

(2)

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 11-259630

(43)Date of publication of application : 24.09.1999

(51)Int.Cl.

G06T 1/00
 G09G 5/14
 H04N 5/765
 H04N 5/781
 H04N 5/91

(21)Application number : 10-060971

(71)Applicant : CANON INC

(22)Date of filing : 12.03.1998

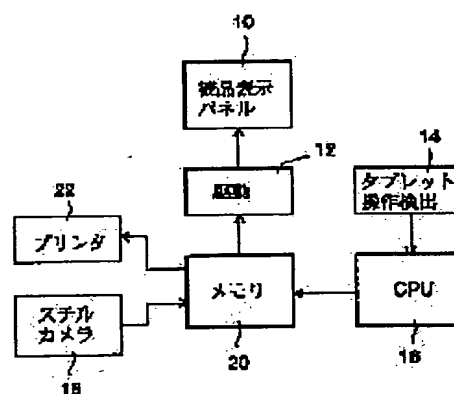
(72)Inventor : NAKANO MAKI

(54) PROCESSOR AND METHOD FOR IMAGE PROCESSING, AND STORAGE MEDIUM

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To confirm and print out an image photographed by a still camera by easy operation.

SOLUTION: Plural images from the still camera 18 are stored in a memory 20. One specified image is displayed in a main image area of a liquid crystal display panel 10 and all the images stored in the memory 20 are thumbnailled in the thumbnail display area where the main image area is arranged. When lateral images are displayed in the main image area, the main image area is arranged at the upper part of the liquid crystal display panel and the thumbnail display area is arranged below it. When longitudinal images are displayed in the main image area, the main image area is arranged on the left side of the liquid crystal panel and the thumbnail display area is arranged on the right side.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

* NOTICES *

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.**** shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

CLAIMS

[Claim(s)]

[Claim 1] The image processing system characterized by to provide a display-control means set up the main image area which displays greatly one image of assignment of the images memorized by the image storage means concerned on the display screen of an image storage means to by which the image of two or more sheets from the image source is freely memorizable, an image-display means, and the image-display means concerned, and the list display area which indicate the predetermined image memorized by the image storage means concerned by list.

[Claim 2] The image processing system according to claim 1 which arranges the main image area concerned in the upper part of the display screen of the image display means concerned, and arranges the list display area concerned in the lower part when the image which should be displayed on the main image area concerned is a longitudinal direction image.

[Claim 3] The image processing system according to claim 1 which arranges the main image area concerned on either the right-hand side of the display screen of the image display means concerned, or left-hand side, and arranges the list display area concerned on another side of right-hand side and left-hand side when the image which should be displayed on the main image area concerned is a lengthwise direction image.

[Claim 4] The display-control means concerned is an image processing system according to claim 1 which displays the image of the order backward-feed key which carries out order assignment of the image which should be outputted on the display screen of an image display means to the image source concerned.

[Claim 5] An image processing system given in claim 1 whose aspect ratio of the display screen of the image display means concerned is 1:1 thru/or any 1 term of 4.

[Claim 6] The image processing system according to claim 1 with which the image storage means concerned possesses the 1st memory which memorizes the image data from the image source concerned, and the 2nd memory which memorizes the image data corresponding to the small image displayed on the list display area concerned.

[Claim 7] Furthermore, the display-control means concerned is the image processing system according to claim 1 which can choose freely the list display mode which sets up the main image area concerned and the list display area concerned, and the edit mode which displays the editing operation member which carries out edit processing of the image displayed on the main image area concerned and the main image area concerned.

[Claim 8] Furthermore, the image processing system possessing the operating member which chooses the actuation element displayed on the image display means concerned, and carries out an actuation input according to claim 1.

[Claim 9] The image processing system according to claim 1 whose image source concerned is a digital still camera.

[Claim 10] The image storage step which memorizes the image of two or more sheets from the image source for an image storage means, The main image area which displays greatly one image of assignment of the images memorized by the image storage means concerned on the display screen of an image display means, The area setting step which sets up the list display area which indicates the predetermined image memorized by the image storage means concerned by list, The image-processing approach characterized by providing the list display step which indicates by list the predetermined image memorized by the image storage means concerned in the list display area concerned, and the main image assignment step which specifies the image which should display on the main image area concerned out of the image displayed at the list display step concerned.

[Claim 11] The area setting step concerned is the image-processing approach according to claim 10 which arranges the main image area concerned in the upper part of the display screen of the image display means concerned, and arranges the list display area concerned in the lower part when the image which should be displayed on the main image area concerned is a longitudinal direction image.

[Claim 12] The area setting step concerned is the image-processing approach according to claim 10 which arranges the main image area concerned on either the right-hand side of the display screen of the image display means concerned, or left-hand side, and arranges the list display area concerned on another side of right-hand side and left-hand side when the image which should be displayed on the main image area concerned is a lengthwise direction image.

[Claim 13] Furthermore, the image-processing approach according to claim 10 of providing the order backward-feed actuation element display step which displays the image of the order backward-feed key which carries out order assignment of the image which should be outputted to the display screen of an image display means to the image source concerned on the display screen of an image display means.

[Claim 14] The image-processing approach given in claim 10 whose aspect ratio of the display screen of the image display means concerned is 1:1 thru/or any 1 term of 13.

[Claim 15]

* NOTICES *

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.*** shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

DETAILED DESCRIPTION

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Field of the Invention] This invention relates to a storage at the image processing system and approach list which can choose easily the main display of the image more specifically chosen as the image processing system and the approach list about the storage from a list of two or more images from the image source, and its list.

[0002]

[Description of the Prior Art] In order to indicate the photography image of a digital still camera by playback conventionally, generally it once incorporates in a computer vessel, using a display means (usually liquid crystal display panel) to be attached to a camera, the application for a playback display is used, and it displays on the monitor display linked to a computer machine.

[0003]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] Although as one pleases [once it incorporates in a computer vessel / the image processing which piles up various information, such as an explanatory note,], it is necessary to know the actuation and it not only needs a computer machine and image-processing application software, but cannot tell a convenient approach to a computer machine for an unfamiliar beginner.

[0004] Although it is very easy, it is only merely displaying a photography image on an edge, and the image quality and display size also have constraint on the engine performance of an image display device, and displaying a photography image on the image display device currently united with the still camera on the other hand cannot say them as sufficient thing. Of course, there is a limitation also in the image processing processing which can be performed to a photography image, and the merit of digital still camera original cannot be harnessed.

[0005] This invention aims at showing the image processing system and approach list which canceled such un-arranging a storage.

[0006]

[Means for Solving the Problem] The image processing system concerning this invention is characterized by to provide a display-control means set up the main image area which displays greatly one image of assignment of the images memorized by the image storage means concerned on the display screen of an image storage means to by which the image of two or more sheets from the image source is freely memorizable, an image-display means, and the image-display means concerned, and the list display area which indicate the predetermined image memorized by the image storage means concerned by list.

[0007] The image storage step the image-processing approach concerning this invention remembers the image of two or more sheets from the image source to be for an image storage means. The main image area which displays greatly one image of assignment of the images memorized by the image storage means concerned on the display screen of an image display means. The area setting step which sets up the list display area which indicates the predetermined image memorized by the image storage means concerned by list. It is characterized by providing the list display step which indicates by list the predetermined image memorized by the image storage means concerned in the list display area concerned, and the main image assignment step which specifies the image which should display on the main image area concerned out of the image displayed at the list display step concerned.

[0008] The image storage step which memorizes the image of two or more sheets from the image source in the storage concerning this invention at an image storage means. The main image area which displays greatly one image of assignment of the images memorized by the image storage means concerned on the display screen of an image display means. The area setting step which sets up the list display area which indicates the predetermined image memorized by the image storage means concerned by list. The list display step which indicates by list the predetermined image memorized by the image storage means concerned in the list display area concerned. The software program which consists of a main image assignment step which specifies the image which should be displayed on the main image area concerned out of the image displayed at the list display step concerned is memorized enabling free external read-out.

[0009]

[Embodiment of the Invention] Hereafter, the example of this invention is explained to a detail with reference to a drawing.

[0010] Drawing 1 shows the outline configuration block Fig. of the 1st example of this invention. 10 liquid crystal display panels, such as FLDC, and 12 The drive circuit which drives the liquid crystal display panel 10, and 14 are a tablet pen (it does not illustrate.) to the transparent actuation tablet currently united with the liquid crystal display panel 10. The tablet actuation detector which detects actuation, and 16 CPU which controls each part according to the detection result (a user's actuation result) of the tablet actuation detector 14, and 18 a digital still camera and 20 The memory which memorizes the photography image data from the digital still camera 18, and 22 are printers which carry out the printout of the image data read from memory 20.

[0011] The power source, the back light, etc. are omitted in order that the circuit block which is not directly required for an understanding of this example may make an understanding easy.

[0012] The tablet actuation detector 14 is a circuit which detects which location on the liquid crystal display panel 10 the tablet pen of the dedication which is not illustrated has pointed out, and the detection result of this tablet actuation detector 14 is sent to CPU16. CPU16 judges a user's intention from this detection result, and controls the decision of the image which should be displayed on the liquid crystal display panel 10, image display, the output to a printer 22, etc.

[0013] Memory 20 can memorize at once the photography image data for two or more sheets outputted from a still camera 18.

CPU16 reads the predetermined image data of one sheet memorized by memory 20 according to the output (actuation of a user) of the tablet actuation detector 14, supplies it to the drive circuit 12, and is displayed on the liquid crystal display panel 10.

[0014] The image currently displayed on the liquid crystal display panel 10 is supplied also to a printer 22 from memory 20 according to actuation of a user. That is, the image currently displayed on the liquid crystal display panel 10 can carry out a printed output in easy actuation.

[0015] Drawing 2 and drawing 3 show the mimetic diagram of an example of the display screen of the liquid crystal display panel 10. The ratio (the so-called aspect ratio) of length and width is the square of 1:1, and the aspect ratio of a still camera 18 of the liquid crystal display panel 10 is 3:4. The image of the "horizontal photograph" taken for a long time by the longitudinal direction with the still camera 18 is displayed on main image area 30a arranged at a part for the upper part of the screen of the liquid crystal display panel 10, as shown in drawing 2. The image of the "vertical photograph" taken for a long time by the lengthwise direction with the still camera 18 is displayed on main image area 30b arranged on the left-hand side of the screen of the liquid crystal display panel 10, as shown in drawing 3. In addition, the image from a still camera 18 inputs a horizontal image or a vertical image into CPU16 with an actuation tablet or other actuation means.

[0016] The order backward-feed keys 34a and 34b which change the image displayed on the thumbnail area 32a and 32b which displays the thumbnail image which reduced the image captured by memory 20 from the still camera 18 to the surplus part and the thumbnail area 32a and 32b on the screen of the liquid crystal display panel 10 are installed. From constraint of the screen size of the liquid crystal display panel 10, all the images memorized by the still camera 18 cannot be displayed on Area 32a and 32b at once. Then, if the order backward-feed keys 34a and 34b are chosen with a previous tablet pen, CPU16 will be updated in the thumbnail image containing the image which captured the following image which is not displayed on the thumbnail area 32a and 32b in memory 20 from the still camera 18, and incorporated the display image of the thumbnail area 32a and 32b.

[0017] Moreover, selection of the image of the arbitration displayed on the thumbnail area 32a and 32b with a tablet pen displays the selected image on the main image area 30a and 30b greatly. And when a tablet pen performs predetermined actuation to the main image area 30a and 30b, a next door and CPU16 make the image data of the image with which this is displayed on directions of a printed output in the main image area 30a and 30b read from memory 20 to a printer 22. Thereby, the printout of the image displayed on the main image area 30a and 30b is carried out.

[0018] Drawing 4 shows the outline configuration block Fig. of the 2nd example of this invention which changed the above-mentioned example. The same sign is given to the same component as drawing 1. Memory 20 consists of two memory 24 and 26 in this example. Image data is stored in memory 24 in the resolution displayed on the main image area 30a and 30b, and image data is stored in memory 26 in the resolution displayed on the thumbnail area 32a and 32b. That is, the image data read from the still camera 18 is stored in memory 24 in the resolution displayed on the main image area 30a and 30b, is made into a low resolution by data infanticide or resolution conversion, and is stored in memory 26. Thereby, the display of a thumbnail image will be a high speed.

[0019] Drawing 5 shows the outline configuration block Fig. of the 3rd example of this invention which enabled it to perform simple image processing processing. The drive circuit where 40 drives liquid crystal display panels, such as FLDC, and 42 drives the liquid crystal display panel 40, and 44 The tablet pen to the transparent actuation tablet currently united with the liquid crystal display panel 40 (it does not illustrate.) The tablet actuation detector which detects actuation, and 46 CPU which controls each part according to the detection result (a user's actuation result) of the tablet actuation detector 44, The digital still camera 48 can remember input SURU image data to be to an image input terminal at a storage, and 50 ROM the memory which memorizes the photography image data from the digital still camera 48, and 52 remember pattern data, such as a notation and an alphabetic character, to be, and 54 are printers which carry out the printout of the image data read from memory 50.

[0020] In this example, as above-mentioned, the digital still camera 48 can memorize input SURU image data to an image input terminal at a storage, and connects the image input terminal to the data output terminal of memory 50. That is, the synthetic image data which compounds text etc. to image data, then is obtained on memory 50 can be supplied to a still camera 48, and the storage of a still camera 48 can be made to memorize in this example. If it puts in another way, simple character composition is realizable.

[0021] A part for the characteristic right hand side of this example is explained. The image data of two or more sheets outputted from a still camera 48 is stored in memory 50, the image data of one sheet of assignment of them is read to the drive circuit 42, and image display of it is carried out by the liquid crystal display panel 40. Here, it is the same as the example shown in drawing 1. In this example, further, to the image displayed on the main image area of the liquid crystal display panel 40, a character string can be piled up by tablet actuation, or image edit of adjustment of trimming and a hue etc. can be performed. Thus, the processed image data is read from memory 50 to a still camera 48, and can be recorded on the storage of a still camera 48. Moreover, the printout of the processed image data can be read and carried out to a printer 54 from memory 50.

[0022] Drawing 6 and drawing 7 show an example of the display screen of the liquid crystal display panel 40. The aspect ratio of the liquid crystal display panel 40 is 1:1. Drawing 6 shows the example of a screen of a thumbnail display mode, and drawing 7 shows the example of a screen of the edit mode.

[0023] In a thumbnail display mode (drawing 6), the main image area 60 which displays the appointed image of one sheet is arranged, and the print key 68 which directs the order backward-feed key 64 which carries out order backward feed of the thumbnail area 62 which displays a thumbnail image, and the image which indicates by the thumbnail to the lower part of the display screen of the liquid crystal display panel 40, the edit mode key 66 which specifies the edit mode, and a printed output is arranged in the upper part of the display screen of the liquid crystal display panel 40.

[0024] In the edit mode (drawing 7), the main image area 60 is arranged in the upper part of the display screen of the liquid crystal display panel 40, and the thumbnail mode key 72 and the print key 68 which specify the shift to a thumbnail display mode as the keyboard 70 which becomes the lower part of the display screen of the liquid crystal display panel 40 from various actuation keys are arranged.

[0025] With the thumbnail display mode shown in drawing 6, if the edit mode key 66 is chosen by tablet actuation, it will change to the display screen of the edit mode shown in drawing 7. And various notations and alphabetic characters can be put on the image displayed more on the main image area 60 by operating the actuation key of a keyboard 70 with a tablet pen. The contents of a display of a keyboard 70 and the pattern data of an alphabetic character to pile up are stored in ROM52. In the edit mode shown in drawing 7, if the thumbnail mode key 72 is chosen, it will shift to the thumbnail display mode shown in drawing 6.

[0026] By drawing 6 and drawing 7, selection of the print key 68 outputs the image data of the image currently displayed on the main image area 60 to a printer 54. Thereby, even if it is which of a thumbnail display mode and the edit mode, the printout of the image displayed on the main image area 60 can be carried out.

[0027] It cannot be overemphasized like the case where memory 50 is shown in drawing 4 that you may divide into two memory.

[0028] Printers 22 and 54 are good also as printer built-in united with each above-mentioned example.

[0029] To the computer in the equipment connected with the various devices concerned, or a system, the program code of the software for realizing the function of the above-mentioned example supplies, and what carried out by operating said various devices according to the program in which the computer (CPU or MPU) of the equipment or a system was stored is contained in it in the range of the invention in this application in order operating various kinds of devices so that each function of the example mentioned above may realize.

[0030] In this case, the storage which stored the means, for example, this program code, for the program code of said software itself to realize the function of the example mentioned above, and supply that program code itself and its program code to a computer constitutes this invention. As a storage which stores this program code, a memory card, ROM, etc. of a floppy disk, a hard disk, an optical disk, a magneto-optic disk, CD-ROM, a magnetic tape, and a non-volatile can be used, for example.

[0031] Moreover, also when the function of the above-mentioned operation gestalt is not only realized by performing the program code with which the computer was supplied, but the function of an above-mentioned example is realized in collaboration with OS (operating system) or other application software etc. to which the program code is working in a computer, it cannot be overemphasized that it is contained in the operation gestalt of invention which requires this program code for this application.

[0032] Furthermore, also when the function of the example which the CPU with which the functional add-in board or a functional expansion unit is equipped performed a part or all of actual processing, and mentioned above by the processing is realized based on directions of the program code after the supplied program code is stored in the memory with which the functional expansion unit connected to the functional add-in board of a computer or the computer is equipped, it is needless to say in being contained in invention concerning this application.

[0033]

[Effect of the Invention] According to this invention, the main display of the image chosen from a list of two or more images of the image source like a digital still camera and its list can be easily chosen so that he can understand easily from the above explanation. Moreover, the actuation which checks and prints out a desired image also becomes easy. By these, since a computer machine is not needed, the printed output of the photography image of a request of a still camera can be obtained by actuation for a computer etc. also with an easy unfamiliar thing.

[Translation done.]

* NOTICES *

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.*** shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

DESCRIPTION OF DRAWINGS

[Brief Description of the Drawings]

- [Drawing 1] It is the outline configuration block Fig. of the 1st example of this invention.
[Drawing 2] It is an example of the display screen of the 1st example.
[Drawing 3] It is another example of the display screen of the 1st example.
[Drawing 4] It is the outline configuration block Fig. of the 2nd example of this invention.
[Drawing 5] It is the outline configuration block Fig. of the 3rd example of this invention.
[Drawing 6] It is the example of a screen of the thumbnail display mode of the 3rd example.
[Drawing 7] It is the example of a screen of the edit mode of the 3rd example.

[Description of Notations]

- 10: Liquid crystal display panel
12: Drive circuit
14: Tablet actuation detector
16:CPU
18: Digital still camera
20: Memory
22: Printer
24 26: Memory
30a, 30b: Main image area
32a, 32b: Thumbnail area
34a, 34b: Order backward-feed key
40: Liquid crystal display panel
42: Drive circuit
44: Tablet actuation detector
46:CPU
48: Digital still camera
50: Memory
52:ROM
54: Printer
60: The main image area
62: Thumbnail area
64: Order backward-feed key
66: Edit mode key
68: Print key
70: Keyboard
72: Thumbnail mode key

[Translation done.]

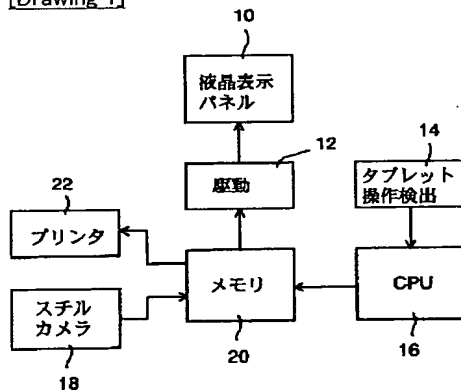
* NOTICES *

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

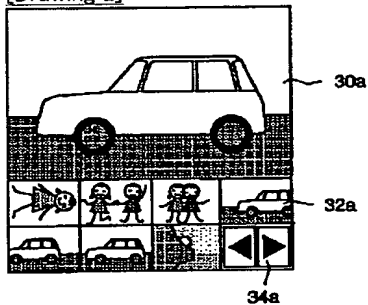
- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.*** shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

DRAWINGS

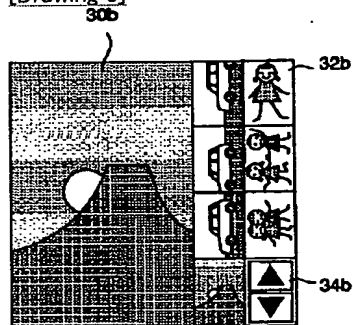
[Drawing 1]



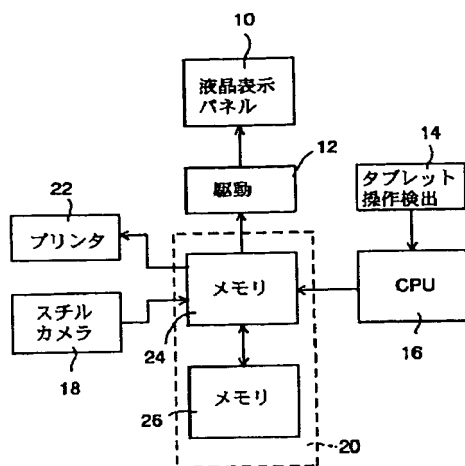
[Drawing 2]



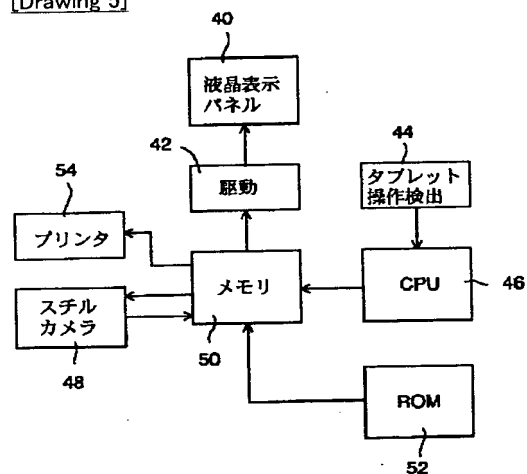
[Drawing 3]



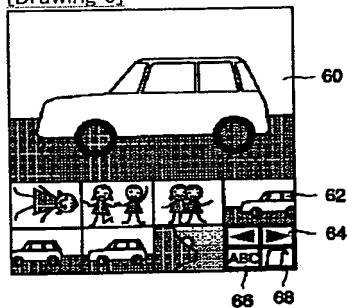
[Drawing 4]



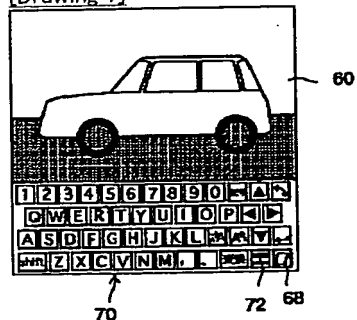
[Drawing 5]



[Drawing 6]



[Drawing 7]



(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平11-259630

(43) 公開日 平成11年(1999) 9月24日

(51) Int.Cl.⁸
G 0 6 T 1/00
G 0 9 G 5/14
H 0 4 N 5/765
5/781
5/91

識別記号

F I

G 0 6 F 15/62 A
G 0 9 G 5/14 E
H 0 4 N 5/781 5 1 0 G
5/91 N

審査請求 未請求 請求項の数25 O L (全 7 頁)

(21) 出願番号 特願平10-60971

(22) 出願日 平成10年(1998) 3月12日

(71) 出願人 000001007

キヤノン株式会社

東京都大田区下丸子3丁目30番2号

(72) 発明者 中野 真樹

東京都大田区下丸子3丁目30番2号キヤノ

ン株式会社内

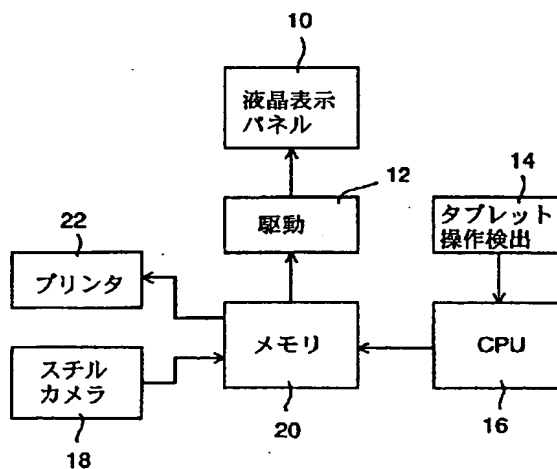
(74) 代理人 弁理士 田中 常雄

(54) 【発明の名称】 画像処理装置及び方法並びに記憶媒体

(57) 【要約】

【課題】 スチル・カメラの撮影画像を簡単な操作で確認及びプリント出力できるようにする。

【解決手段】 スチル・カメラ18からの複数前意の画像をメモリ20に格納する。指定された1つの画像を液晶表示パネル10の主画像エリアに表示し、主画像エリアの並ぶ一覧表示エリアにメモリ20に格納される全画像を小さく一覧表示する。横方向画像を主画像エリアに表示するとき、主画像エリアを液晶表示パネルの上に配置し、一覧表示エリアをその下側に配置する。縦方向を主画像エリアに表示するとき、主画像エリアを液晶表示パネルの左側に配置し、一覧表示エリアをその右側に配置する。



This Page Blank (uspto)

【特許請求の範囲】

【請求項1】 画像ソースからの複数枚の画像を記憶自在な画像記憶手段と、
画像表示手段と、

当該画像表示手段の表示画面に、当該画像記憶手段に記憶される画像の内の指定の1つの画像を大きく表示する主画像エリアと、当該画像記憶手段に記憶される所定の画像を一覧表示する一覧表示エリアとを設定する表示制御手段とを具備することを特徴とする画像処理装置。

【請求項2】 当該主画像エリアに表示すべき画像が横方向画像の場合、当該主画像エリアを当該画像表示手段の表示画面の上部に配置し、当該一覧表示エリアを下部に配置する請求項1に記載の画像処理装置。

【請求項3】 当該主画像エリアに表示すべき画像が縦方向画像の場合、当該主画像エリアを当該画像表示手段の表示画面の右側及び左側の一方に配置し、当該一覧表示エリアを右側及び左側の他方に配置する請求項1に記載の画像処理装置。

【請求項4】 当該表示制御手段は、当該画像ソースに対し、出力すべき画像を順指定する順送りキーの画像を画像表示手段の表示画面上に表示させる請求項1に記載の画像処理装置。

【請求項5】 当該画像表示手段の表示画面のアスペクト比が1:1である請求項1乃至4の何れか1項に記載の画像処理装置。

【請求項6】 当該画像記憶手段が、当該画像ソースからの画像データを記憶する第1のメモリと、当該一覧表示エリアに表示する小画像に対応する画像データを記憶する第2のメモリとを具備する請求項1に記載の画像処理装置。

【請求項7】 更に、当該表示制御手段は、当該主画像エリア及び当該一覧表示エリアを設定する一覧表示モードと、当該主画像エリア及び当該主画像エリアに表示される画像を編集加工する編集操作部材を表示する編集モードとを選択自在である請求項1に記載の画像処理装置。

【請求項8】 更に、当該画像表示手段に表示される操作要素を選択して操作入力する操作部材を具備する請求項1に記載の画像処理装置。

【請求項9】 当該画像ソースがデジタル・スチル・カメラである請求項1に記載の画像処理装置。

【請求項10】 画像ソースからの複数枚の画像を画像記憶手段に記憶する画像記憶ステップと、
画像表示手段の表示画面に、当該画像記憶手段に記憶される画像の内の指定の1つの画像を大きく表示する主画像エリアと、当該画像記憶手段に記憶される所定の画像を一覧表示する一覧表示エリアとを設定するエリア設定ステップと、
当該一覧表示エリアに当該画像記憶手段に記憶される所定の画像を一覧表示する一覧表示ステップと、

当該主画像エリアに表示すべき画像を当該一覧表示ステップで表示される画像中から指定する主画像指定ステップとを具備することを特徴とする画像処理方法。

【請求項11】 当該エリア設定ステップは、当該主画像エリアに表示すべき画像が横方向画像の場合、当該主画像エリアを当該画像表示手段の表示画面の上部に配置し、当該一覧表示エリアを下部に配置する請求項10に記載の画像処理方法。

【請求項12】 当該エリア設定ステップは、当該主画像エリアに表示すべき画像が縦方向画像の場合、当該主画像エリアを当該画像表示手段の表示画面の右側及び左側の一方に配置し、当該一覧表示エリアを右側及び左側の他方に配置する請求項10に記載の画像処理方法。

【請求項13】 更に、画像表示手段の表示画面に、出力すべき画像を当該画像ソースに対し順指定する順送りキーの画像を画像表示手段の表示画面上に表示させる順送り操作要素表示ステップを具備する請求項10に記載の画像処理方法。

【請求項14】 当該画像表示手段の表示画面のアスペクト比が1:1である請求項10乃至13の何れか1項に記載の画像処理方法。

【請求項15】 当該画像記憶手段が、当該画像ソースからの画像データを記憶する第1のメモリと、当該一覧表示エリアに表示する小画像に対応する画像データを記憶する第2のメモリとを具備する請求項10に記載の画像処理方法。

【請求項16】 更に、当該主画像エリア及び当該一覧表示エリアを設定する一覧表示モードと、当該主画像エリア及び当該主画像エリアに表示される画像を編集加工する編集操作部材を表示する編集モードとを選択するモード選択ステップを具備する請求項10に記載の画像処理方法。

【請求項17】 更に、当該画像表示手段に表示される操作要素を選択して操作入力する操作部材を具備する請求項10に記載の画像処理方法。

【請求項18】 当該画像ソースがデジタル・スチル・カメラである請求項10に記載の画像処理方法。

【請求項19】 画像ソースからの複数枚の画像を画像記憶手段に記憶する画像記憶ステップと、

画像表示手段の表示画面に、当該画像記憶手段に記憶される画像の内の指定の1つの画像を大きく表示する主画像エリアと、当該画像記憶手段に記憶される所定の画像を一覧表示する一覧表示エリアとを設定するエリア設定ステップと、

当該一覧表示エリアに当該画像記憶手段に記憶される所定の画像を一覧表示する一覧表示ステップと、
当該主画像エリアに表示すべき画像を当該一覧表示ステップで表示される画像中から指定する主画像指定ステップとからなるソフトウェア・プログラムを外部読み出し自在に記憶することを特徴とする記憶媒体。

This Page Blank (uspto)

【請求項 20】 当該エリア設定ステップは、当該主画像エリアに表示すべき画像が横方向画像の場合、当該主画像エリアを当該画像表示手段の表示画面の上部に配置し、当該一覧表示エリアを下部に配置する請求項 19 に記載の記憶媒体。

【請求項 21】 当該エリア設定ステップは、当該主画像エリアに表示すべき画像が縦方向画像の場合、当該主画像エリアを当該画像表示手段の表示画面の右側及び左側の一方に配置し、当該一覧表示エリアを右側及び左側の他方に配置する請求項 19 に記載の記憶媒体。

【請求項 22】 更に、画像表示手段の表示画面に、出力すべき画像を当該画像ソースに対し順指定する順送りキーの画像を画像表示手段の表示画面上に表示させる順送り操作要素表示ステップを具備する請求項 19 に記載の記憶媒体。

【請求項 23】 当該画像表示手段の表示画面のアスペクト比が 1:1 である請求項 19 乃至 22 の何れか 1 項に記載の記憶媒体。

【請求項 24】 更に、当該主画像エリア及び当該一覧表示エリアを設定する一覧表示モードと、当該主画像エリア及び当該主画像エリアに表示される画像を編集加工する編集操作部材を表示する編集モードとを選択するモード選択ステップを具備する請求項 19 に記載の記憶媒体。

【請求項 25】 更に、当該画像表示手段に表示される操作要素を選択して操作入力する操作部材を具備する請求項 19 に記載の記憶媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、画像処理装置及び方法並びに記憶媒体に関し、より具体的には、画像ソースからの複数の画像の一覧とその一覧の中から選択された画像の主表示とを容易に選択できる画像処理装置及び方法並びに記憶媒体に関する。

【0002】

【従来の技術】従来、デジタル・スチル・カメラの撮影画像を再生表示するには、一般に、カメラに付属する表示手段（通常は、液晶表示パネル）を使用するか、コンピュータ機器に一旦取り込み、再生表示用アプリケーションを使用して、コンピュータ機器に接続するモニタ画面上に表示する。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】コンピュータ機器に一旦取り込んでしまえば、説明文等の種々の情報を重ねる画像処理も自由自在であるが、コンピュータ機器と画像処理アプリケーション・ソフトウェアを必要とするだけでなく、その操作を知っている必要があり、コンピュータ機器に不慣れな初心者にとっては、便利な方法とは言えない。

【0004】一方、スチル・カメラに一体化されている

画像表示装置に撮影画像を表示するのは極めて容易であるが、ただ端に撮影画像を表示するのみであり、その画質及び表示サイズも画像表示装置の性能上、制約があり、充分なものとは言えない。勿論、撮影画像に施せる画像加工処理にも限界があり、デジタル・スチル・カメラ本来のメリットを活かせない。

【0005】本発明は、このような不都合を解消した画像処理装置及び方法並びに記憶媒体を提示することを目的とする。

10 【0006】

【課題を解決するための手段】本発明に係る画像処理装置は、画像ソースからの複数枚の画像を記憶自在な画像記憶手段と、画像表示手段と、当該画像表示手段の表示画面に、当該画像記憶手段に記憶される画像の内の指定の 1 つの画像を大きく表示する主画像エリアと、当該画像記憶手段に記憶される所定の画像を一覧表示する一覧表示エリアとを設定する表示制御手段とを具備することを特徴とする。

20 【0007】本発明に係る画像処理方法は、画像ソースからの複数枚の画像を画像記憶手段に記憶する画像記憶ステップと、画像表示手段の表示画面に、当該画像記憶手段に記憶される画像の内の指定の 1 つの画像を大きく表示する主画像エリアと、当該画像記憶手段に記憶される所定の画像を一覧表示する一覧表示エリアとを設定するエリア設定ステップと、当該一覧表示エリアに当該画像記憶手段に記憶される所定の画像を一覧表示する一覧表示ステップと、当該主画像エリアに表示すべき画像を当該一覧表示ステップで表示される画像中から指定する主画像指定ステップとを具備することを特徴とする。

30 【0008】本発明に係る記憶媒体には、画像ソースからの複数枚の画像を画像記憶手段に記憶する画像記憶ステップと、画像表示手段の表示画面に、当該画像記憶手段に記憶される画像の内の指定の 1 つの画像を大きく表示する主画像エリアと、当該画像記憶手段に記憶される所定の画像を一覧表示する一覧表示エリアとを設定するエリア設定ステップと、当該一覧表示エリアに当該画像記憶手段に記憶される所定の画像を一覧表示する一覧表示ステップと、当該主画像エリアに表示すべき画像を当該一覧表示ステップで表示される画像中から指定する主画像指定ステップとからなるソフトウェア・プログラムを外部読み出し自在に記憶される。

40 【0009】

【発明の実施の形態】以下、図面を参照して、本発明の実施例を詳細に説明する。

【0010】図 1 は、本発明の第 1 実施例の概略構成ブロック図を示す。10 は F L D C 等の液晶表示パネル、12 は、液晶表示パネル 10 を駆動する駆動回路、14 は、液晶表示パネル 10 に一体化されている透明な操作タブレットに対するタブレット・ペン（図示せず。）の操作を検出するタブレット操作検出回路、16 は、タブ

This Page Blank (uspto)

レット操作検出回路14の検出結果(ユーザの操作結果)に従い各部を制御するCPU、18はデジタル・スチル・カメラ、20は、デジタル・スチル・カメラ18からの撮影画像データを記憶するメモリ、22は、メモリ20から読み出された画像データを印刷出力するプリンタである。

【0011】電源及びバックライト等、本実施例の理解に直接必要でない回路ブロックは、理解を容易にするために省略してある。

【0012】タブレット操作検出回路14は、図示しない専用のタブレットペンが液晶表示パネル10上のどの位置を指しているかを検出する回路であり、このタブレット操作検出回路14の検出結果は、CPU16に送られる。CPU16は、この検出結果からユーザの意向を判断し、液晶表示パネル10に表示すべき画像の決定、画像表示、及びプリンタ22への出力などを制御する。

【0013】メモリ20は、スチルカメラ18から出力される複数枚分の撮影画像データを一度に記憶できる。CPU16は、タブレット操作検出回路14の出力(ユーザの操作)に従い、メモリ20に記憶される所定の1枚の画像データを読み出して駆動回路12に供給し、液晶表示パネル10に表示させる。

【0014】液晶表示パネル10に表示されている画像は、ユーザの操作に応じて、メモリ20からプリンタ22にも供給される。即ち、液晶表示パネル10に表示されている画像は、簡単な操作でプリント出力できる。

【0015】図2及び図3は、液晶表示パネル10の表示画面の一例の模式図を示す。液晶表示パネル10は、縦と横の比率(所謂アスペクト比)が1:1の正方形であり、スチル・カメラ18のアスペクト比は3:4である。スチル・カメラ18で横方向に長く撮影された「横写真」の画像は、図2に示すように、液晶表示パネル10の画面の上部分に配置される主画像エリア30aに表示される。スチル・カメラ18で縦方向に長く撮影された「縦写真」の画像は、図3に示すように、液晶表示パネル10の画面の左側に配置された主画像エリア30bに表示される。なお、スチル・カメラ18からの画像が横画像か縦画像かは、操作タブレット又はその他の操作手段によりCPU16に入力する。

【0016】液晶表示パネル10の画面上の余った部分に、スチル・カメラ18からメモリ20に取り込まれた画像を縮小したサムネイル画像を表示するサムネイル・エリア32a、32bと、サムネイル・エリア32a、32bに表示する画像を変更する順送りキー34a、34bが設置される。液晶表示パネル10の画面サイズの制約から、エリア32a、32bには、スチル・カメラ18に記憶される全画像を一度に表示することはできない。そこで、順送りキー34a、34bを先のタブレットペンで選択すると、CPU16は、サムネイル・エリア32a、32bに未表示の次の画像をスチル・カ

メラ18からメモリ20に取り込み、サムネイル・エリア32a、32bの表示画像を、取り込んだ画像を含むサムネイル画像に更新する。

【0017】また、タブレットペンでサムネイル・エリア32a、32bに表示される任意の画像を選択すると、選択された画像が、主画像エリア30a、30bに大きく表示される。そして、主画像エリア30a、30bに対してタブレットペンで所定の操作を行うと、これがプリント出力の指示となり、CPU16は、主画像エリア30a、30bに表示される画像の画像データをメモリ20からプリンタ22に読み出させる。これにより、主画像エリア30a、30bに表示される画像が印刷出力される。

【0018】図4は、上記実施例を変更した本発明の第2実施例の概略構成ブロック図を示す。図1と同じ構成要素には同じ符号を付してある。本実施例では、メモリ20が、2つのメモリ24、26からなる。メモリ24には、主画像エリア30a、30bに表示する解像度で画像データを格納し、メモリ26には、サムネイル・エリア32a、32bに表示する解像度で画像データを格納する。即ち、スチル・カメラ18から読み出された画像データは、主画像エリア30a、30bに表示する解像度でメモリ24に格納され、データ間引き又は解像度変換により低解像度にしてメモリ26に格納される。これにより、サムネイル画像の表示が高速になる。

【0019】図5は、簡易な画像加工処理を施せるようにした本発明の第3実施例の概略構成ブロック図を示す。40はFLDC等の液晶表示パネル、42は液晶表示パネル40を駆動する駆動回路、44は、液晶表示パネル40に一体化されている透明な操作タブレットに対するタブレット・ペン(図示せず。)の操作を検出するタブレット操作検出回路、46は、タブレット操作検出回路44の検出結果(ユーザの操作結果)に従い各部を制御するCPU、48は画像入力端子に入力される画像データを記憶媒体に記憶できるデジタル・スチル・カメラ、50は、デジタル・スチル・カメラ48からの撮影画像データを記憶するメモリ、52は、記号及び文字などのパターン・データを記憶するROM、54は、メモリ50から読み出された画像データを印刷出力するプリンタである。

【0020】本実施例では、デジタル・スチル・カメラ48は、上述の通り、画像入力端子に入力される画像データを記憶媒体に記憶でき、その画像入力端子は、メモリ50のデータ出力端子に接続する。即ち、本実施例では、メモリ50上で、画像データに文字情報などを合成し、それで得られる合成画像データをスチル・カメラ48に供給して、スチル・カメラ48の記憶媒体に記憶させることができる。換言すると、簡易な文字合成を実現できる。

【0021】本実施例の特徴的な動作部分を説明する。

This Page Blank (uspto)

7
 スチル・カメラ48から出力される複数枚の画像データはメモリ50に格納され、その内の指定の1枚の画像データが駆動回路42に読み出されて、液晶表示パネル40により画像表示される。ここでまでは、図1に示す実施例と同じである。本実施例では更に、液晶表示パネル40の主画像エリアに表示される画像に対し、タブレット操作により文字列を重ねたり、トリミング及び色相の調整等の画像編集を施すことができる。このように加工された画像データは、メモリ50からスチル・カメラ48に読み出され、スチル・カメラ48の記憶媒体に記録できる。また、加工された画像データをメモリ50からプリンタ54に読み出して印刷出力させることもできる。

【0022】図6及び図7は、液晶表示パネル40の表示画面の一例を示す。液晶表示パネル40のアスペクト比は1:1である。図6は、サムネイル表示モードの画面例を示し、図7は編集モードの画面例を示す。

【0023】サムネイル表示モード(図6)では、液晶表示パネル40の表示画面の上部には、指定の1枚の画像を表示する主画像エリア60が配置され、液晶表示パネル40の表示画面の下部には、サムネイル画像を表示するサムネイル・エリア62、サムネイル表示する画像を順送りする順送りキー64、編集モードを指定する編集モード・キー66及びプリント出力を指示するプリント・キー68が配置される。

【0024】編集モード(図7)では、液晶表示パネル40の表示画面の上部には主画像エリア60が配置され、液晶表示パネル40の表示画面の下部には、種々の操作キーからなるキーボード70と、サムネイル表示モードへの移行を指定するサムネイル・モード・キー72及びプリント・キー68が配置される。

【0025】図6に示すサムネイル表示モードで、編集モード・キー66をタブレット操作により選択すると、図7に示す編集モードの表示画面に切り替わる。そして、キーボード70の操作キーをタブレットペンで操作するにより、主画像エリア60に表示される画像に種々の記号及び文字を重ねることができる。キーボード70の表示内容や、重ねる文字のパターン・データはROM52に格納されている。図7に示す編集モードで、サムネイル・モード・キー72を選択すると、図6に示すサムネイル表示モードに移行する。

【0026】図6及び図7で、プリント・キー68を選択すると、主画像エリア60に表示されている画像の画像データがプリンタ54に出力される。これにより、サムネイル表示モード及び編集モードのどちらであっても、主画像エリア60に表示される画像を印刷出力できる。

【0027】メモリ50を、図4に示す場合と同様に、2つのメモリに分割しても良いことは言うまでもない。

【0028】プリンタ22、54は、上記各実施例に一

体化したプリンタ内蔵型としてもよい。

【0029】上述した実施例の各機能を実現するように各種のデバイスを動作させるべく当該各種デバイスと接続された装置又はシステム内のコンピュータに、上記実施例の機能を実現するためのソフトウェアのプログラムコードを供給し、その装置又はシステムのコンピュータ(CPU又はMPU)を、格納されたプログラムに従って前記各種デバイスを動作させることによって実施したものも、本願発明の範囲に含まれる。

10 【0030】この場合、前記ソフトウェアのプログラムコード自体が、上述した実施例の機能を実現することになり、そのプログラムコード自体、及びそのプログラムコードをコンピュータに供給するための手段、例えば、かかるプログラムコードを格納した記憶媒体は、本発明を構成する。かかるプログラムコードを格納する記憶媒体としては、例えば、フロッピーディスク、ハードディスク、光ディスク、光磁気ディスク、CD-ROM、磁気テープ、不揮発性のメモリアカード及びROM等を用いることが出来る。

20 【0031】また、コンピュータが供給されたプログラムコードを実行することにより、前述の実施形態の機能が実現されるだけでなく、そのプログラムコードがコンピュータにおいて稼働しているOS(オペレーティングシステム)又は他のアプリケーションソフトウェア等と共同して上述の実施例の機能が実現される場合にも、かかるプログラムコードが本出願に係る発明の実施形態に含まれることは言うまでもない。

【0032】更には、供給されたプログラムコードが、コンピュータの機能拡張ボード又はコンピュータに接続された機能拡張ユニットに備わるメモリに格納された後、そのプログラムコードの指示に基づいて、その機能拡張ボード又は機能拡張ユニットに備わるCPU等が実際の処理の一部または全部を行い、その処理によって上述した実施例の機能が実現される場合も、本出願に係る発明に含まれることは言うまでもない。

【0033】

【発明の効果】以上の説明から容易に理解できるように、本発明によれば、デジタル・スチル・カメラのような画像ソースからの複数の画像の一覧とその一覧の中から選択された画像の主表示とを容易に選択できる。また、所望の画像を確認してプリントアウトする操作も容易になる。これらにより、コンピュータ機器を必要としないので、コンピュータなどに不慣れなもので、容易な操作でスチル・カメラの所望の撮影画像のプリント出力を得ることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明の第1実施例の概略構成ブロック図である。

【図2】 第1実施例の表示画面の一例である。

50 【図3】 第1実施例の表示画面の別の例である。

This Page Blank (uspto)

【図4】 本発明の第2実施例の概略構成ブロック図である。

【図5】 本発明の第3実施例の概略構成ブロック図である。

【図6】 第3実施例のサムネイル表示モードの画面例である。

【図7】 第3実施例の編集モードの画面例である。

【符号の説明】

10：液晶表示パネル

12：駆動回路

14：タブレット操作検出回路

16：CPU

18：デジタル・スチル・カメラ

20：メモリ

22：プリンタ

24, 26：メモリ

30a, 30b：主画像エリア

* 32a, 32b：サムネイル・エリア

34a, 34b：順逆送りキー

40：液晶表示パネル

42：駆動回路

44：タブレット操作検出回路

46：CPU

48：デジタル・スチル・カメラ

50：メモリ

52：ROM

10 54：プリンタ

60：主画像エリア

62：サムネイル・エリア

64：順逆送りキー

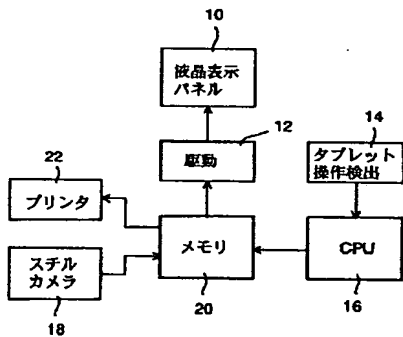
66：編集モード・キー

68：プリント・キー

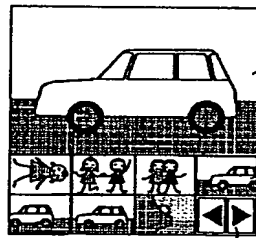
70：キーボード

* 72：サムネイル・モード・キー

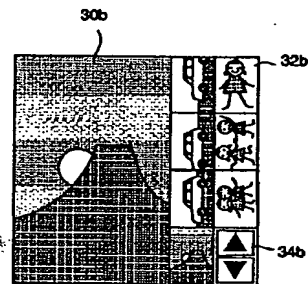
【図1】



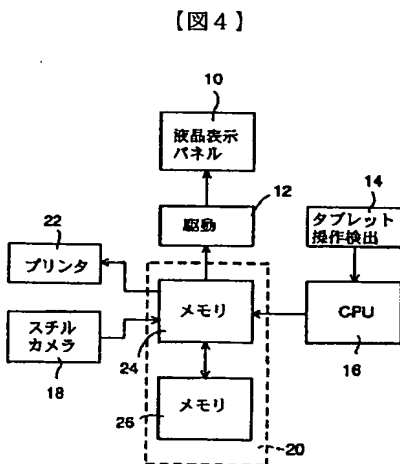
【図2】



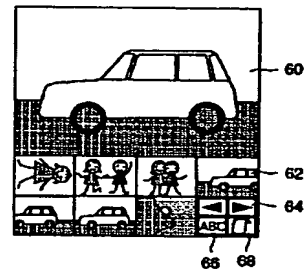
【図3】



【図5】



【図6】

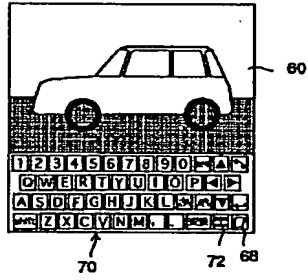


This Page Blank (uspto)

(7)

特開平11-259630

【図7】



This Page Blank (uspto)